

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

C

(11)Publication number : 04-169346

(43)Date of publication of application : 17.06.1992

(51)Int.Cl.

B60R 13/02
B32B 5/18
B32B 7/02
B32B 27/08
B60J 5/04

(21)Application number : 02-297932

(71)Applicant : KASAI KOGYO CO LTD

(22)Date of filing : 02.11.1990

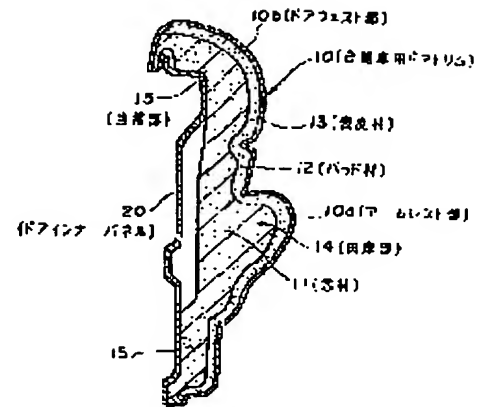
(72)Inventor : TSUBOSAKI TAKASHI
TOKUNAGA KAZUHIRO
BABA TAKASHI

(54) DOOR TRIM FOR AUTOMOBILE

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the weight of a door trim and to improve the shock absorbing performance and sound absorbing performance by forming a core material for forming a door trim by a synthetic resin foaming body molded in a required shape, and changing the thickness of the core material according to the required shock absorbing force.

CONSTITUTION: A door trim 10 for an automobile generally comprises a core material 11 formed by a synthetic resin foaming body molded in a required shape, a pad material 12 having a cushioning performance which is stacked on the surface side of the core material 11, and a facing material 13 for coating the outer surfaces thereof, which is excellent in surface touch and surface appearance. The synthetic resin foaming body for forming the core material 11 is made to set the expansion ratio in the range of 20-50 times, and the thickness of the core material 11 is changed in such a manner that a thick portion 14 increased in thickness is set in an arm rest portion 10a and a door waist portion 10b. Plural contact portions 15 which are pressed to a door inner panel 20 are set in the core material 11 to be functioned as the conventional spacer pad.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-169346

⑬ Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	⑭ 公開 平成4年(1992)6月17日
B 60 R 13/02		B 7912-3D	
B 32 B 5/18	1 0 1	7016-4F	
7/02	1 0 1	6639-4F	
27/08		7258-4F	
B 60 J 5/04		8307-3D	B 60 J 5/04
			B
			審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 自動車用ドアトリム

⑯ 特 願 平2-297932

⑰ 出 願 平2(1990)11月2日

⑱ 発 明 者	坪 崎 隆	神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西工業株式会社寒川本社工場内
⑲ 発 明 者	徳 永 和 弘	神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西工業株式会社寒川本社工場内
⑳ 発 明 者	馬 場 隆 志	神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西工業株式会社寒川本社工場内
㉑ 出 願 人	河西工業株式会社	東京都中央区日本橋2丁目3番18号
㉒ 代 理 人	弁理士 和田 成則	

明 細 書

1. 発明の名称

自動車用ドアトリム

2. 特許請求の範囲

1. 保形性を有する芯材(11)表面に、パッド材(12)、表皮材(13)を積層貼着してなる自動車用ドアトリムにおいて、

前記芯材(11)は、所要形状にモールド成形された、20～50倍の発泡倍率を備える合成樹脂発泡体から構成されるとともに、要求される衝撃吸収力に応じて芯材(11)の肉厚を変化させ、かつ車体パネル(20)に芯材(11)の一部を当接させたことを特徴とする自動車用ドアトリム。

3. 発明の詳細な説明

〈産業上の利用分野〉

この発明は、衝撃吸収性を向上させるとともに、軽量化にも貢献できる自動車用ドアトリムに関する。

〈従来の技術〉

例えば、第4図に示すように、自動車室内のド

アパネルに内装される自動車用ドアトリム1は、保形性ならびに車体パネルへの取付剛性を備えた芯材2と、この芯材2の表面に積層され、クッション性を有するパッド材3と、それらの外周を被覆する装飾性を備えた表皮材4とから構成されている。

そして、芯材2としては、樹脂板あるいはバイングとして合成樹脂を含浸させた木質系マット等をプレス成形することにより所要形状に成形されたものを使用し、パッド材3としては、ポリウレタンフォームあるいはポリエチレンフォーム等のクッション機能を備えた発泡体を使用され、かつ表皮材4としては、表面感触、表面外観の優れたクロスあるいはPVCシート等が使用され、これら素材を一体に成形加工することによりドアトリム1が製作される。

さらに、ドアトリム1の内面には、車体パネル5との間にスペーサパッド6が設置されており、ある程度の衝撃吸収に対してこのスペーサパッド6により衝撃吸収を図っているのが実情である。

＜発明が解決しようとする課題＞

しかしながら、このような従来のドアトリム1の構成においては、スペーサパッド6の容積が小さいため、衝撃吸収効果が小さく、安全面で問題があった。

さらに、従来の芯材2は樹脂製芯材や木質系芯材であるため、重量がかさみ、製品の軽量化にそぐわないという欠点があるとともに、車体パネル5と芯材2との間が空間部分であるため、2重壁遮音効果がある程度期待できるものの、吸音効果が低く、車体パネル5を通じて外部から侵入してくる騒音は、ドアトリム1を通じて容易に車室内に侵入して車室内の静粛化を低下させる要因となっていた。

加えて、走行中の振動等により、スペーサパッド6と車体パネル5との間で摩擦音が生じ、静粛な走行を乱すという欠点もあった。

この発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、本発明の目的とするところは、衝撃吸収効果に優れ、かつ軽量化にも貢献でき、しかも、

＜実施例＞

以下、本発明に係る自動車用ドアトリムの実施例について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

第1図は本発明の第1実施例を示すドアトリムの断面図、第2図、第3図は本発明による自動車用ドアトリムの別実施例を示すそれぞれ断面図である。

まず、第1図を基に本発明の第1実施例について説明すると、この自動車用ドアトリム10は、所要形状にモールド成形された合成樹脂発泡体からなる芯材11と、この芯材11の表面側に積層されるクッション性を有するパッド材12と、さらにそれらの外表面を被覆するように表面感触、表面外観に優れた表皮材13とから大略構成される。

さらに詳しくは、上記芯材11は、スチレン系、オレフィン系、アクリル系等の熱可塑性樹脂系のものや、フェノール系、メラミン系等の熱硬化性樹脂系のものでもよく、発泡倍率は20～50倍

吸音性能を高めた自動車用ドアトリムを提供することにある。

＜課題を解決するための手段＞

上記目的を達成するために、本発明は、保形性を有する芯材表面に、パッド材、表皮材を積層貼着してなる自動車用ドアトリムにおいて、

前記芯材は、所要形状にモールド成形された、20～50倍の発泡倍率を備える合成樹脂発泡体から構成されるとともに、要求される衝撃吸収力に応じて芯材の肉厚を変化させ、かつ車体パネルに芯材の一部を当接させたことを特徴とする。

＜作用＞

以上の構成から明らかなように、従来の樹脂製芯材、木質系芯材に比べ、20～50倍の発泡倍率を備えた合成樹脂発泡体からなる芯材で構成するため、芯材の軽量化が可能となる。

さらに、衝撃の加わる箇所に応じて、芯材の肉厚を変化させるため、衝撃吸収性能に優れる。

また、吸音性能に優れた合成樹脂発泡体を使用するため、ドアトリムの吸音性能が向上する。

の範囲内に設定し、アームレスト部10aやドアウエスト部10bにおいては肉厚を厚くした肉厚部14を設定し、芯材11の肉厚を変化させた構成である。

この芯材11の厚みは、剛性等を考慮して一般部分を30mm以上とし、上述したようにアームレスト部10a等はそれよりかなり厚みを厚く設定している。

さらに、この芯材11は、肉厚部14が設定されるほかに、ドアインナーパネル20に当接する当接部15が複数箇所に設定され、従来のスペーサパッドの機能を併用していることも特徴の1つである。

したがって、従来の樹脂製芯材、木質系芯材に比べ、合成樹脂発泡体からなる芯材11を使用している関係で、大幅な軽量化が図れるとともに、肉厚部14の設定等肉厚変化により衝撃吸収性能を高めることができ、さらに、当接部15を設定するため、従来のスペーサパッドを廃止でき、部品点数を削減できる等の利点を備え、同時に芯材

11の占有容積が大きいいため、吸音性能にも優れるという有利さもある。

ところで、硬質ウレタン芯材を使用して軽量化を図ることも従来から提案されているが、硬質ウレタン芯材と本願発明の芯材とを比較した場合、軽量化については同等の効果が得られるが、硬質ウレタン芯材では板厚3〜4mm、発泡倍率2〜3倍であるのに対して、本願発明の合成樹脂発泡体からなる芯材11では、板厚30mm以上、発泡倍率20〜50倍であり、衝撃性能や吸音性能の向上に加えて、スペーサパッドを廃止できるなど、硬質ウレタン芯材では得られない有利さを本願発明では備えている。

なお、芯材11では所望の強度が得られない部分には、補強材をインサートしてもよく、また、ドアインナーパネル20に対する取付手段としての樹脂クリップを装着保持するためのクリップ座等を芯材11のモールド成形時にインサートしておけば、取付工数が簡略化される。

次いで、第2図に示す実施例は、芯材11の内

面側に肉抜き部16を設け、当接部15と肉抜き部16により芯材11裏面が凹凸形状に設定された実施例であり、本実施例によれば、さらに軽量化を促進させることができる。

次いで、第3図に示す実施例は、芯材11の裏面側にポリオレフィン系フィルム等からなるシーリングスクリーン30をラミネートしたものであり、このようにシーリングスクリーン30を設定することで、防水性能を向上させるとともに、走行中の振動等により、芯材11とドアインナーパネル20との間の摩擦音をこのシーリングスクリーン30により防止することができ、車室内の静粛化に貢献できるという付随的な効果もある。

この場合、シーリングスクリーン30のラミネート方法としては、芯材11のモールド成形時、シーリングスクリーン30を型内にインサートして、一体成形してもよく、また、予めシーリングスクリーン30をバキューム成形等で予備成形しておき、一体成形してもよい。

〈発明の効果〉

以上説明した通り、本発明による自動車用ドアトリムは、以下に記載する格別の作用効果を有する。

(1) 本発明によれば、芯材として、20〜50倍の発泡倍率を備えた合成樹脂発泡体から構成するため、従来の芯材に比べ、約20〜40%の軽量化が図れ、製品の軽量化に大きく貢献できるという効果を有する。

(2) 本発明によれば、芯材として20〜50倍の発泡倍率を備えた合成樹脂発泡体から構成するとともに、要求される衝撃吸収力に応じて、芯材の厚みを変化させるというものであるから、衝撃吸収性能が飛躍的に向上し、安全面に優れるという効果を有する。

(3) 本発明によれば、芯材として合成樹脂発泡体から構成し、芯材とドアインナーパネルとが当接する当接部を芯材に設定したため、ドアインナーパネルとの間のスペーサ機能を併わせ持つというものであるから、従来のスペーサパッドが廃止でき、スペーサパッドの取付工数ならびに材料点

数が低減でき、コストダウンに寄与できるという効果を有する。

(4) 本発明によれば、発泡倍率20〜50倍の合成樹脂発泡体を芯材として使用するため、この合成樹脂発泡体のもつ吸音性能により、ドアトリムの吸音性が著しく向上するという効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による自動車用ドアトリムの第一実施例を示すもので、ドアトリムの構成を示す断面図、第2図ならびに第3図は本発明による自動車用ドアトリムの別実施例を示す各要部断面図、第4図は従来の自動車用ドアトリムの構成を示す断面図である。

10…自動車用ドアトリム

11…芯材

12…パッド材

13…表皮材

14…肉厚部

15…当接部

16…肉抜き部

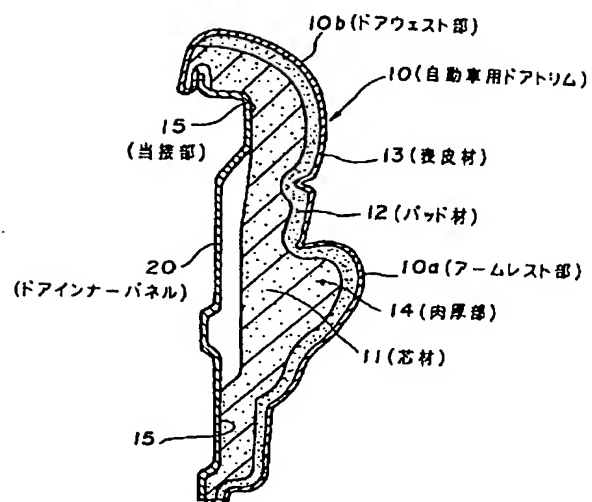
20…ドインナーパネル

30…シーリングスクリーン

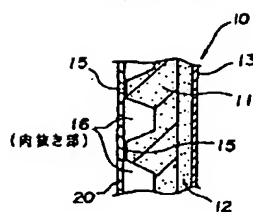
特許出願人 河西工業株式会社

代理人 弁理士 和田 成 則

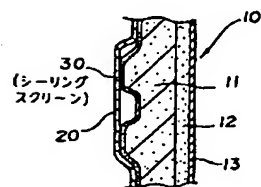
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

